

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DI SMP SWASTA MUHAMMADIYAH ENDE**

SKRIPSI

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar
Sarjana komputer**



OLEH

NUR ATIKA DEWI

NIM:2017710108

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS FLORES**

ENDE

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DI SMP SWASTA MUHAMMADIYAH ENDE**

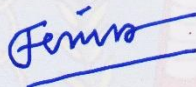
NUR ATIKA DEWI
NIM:2017710108

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Didepan
Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi

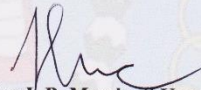
Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II



Ferdinandus Lidang Witi, SE.,M.Kom
NIDN:0824097401



Finansius L.B Mando, S.Kom.,M.Kom
NIDN:0805097101

Mengetahui
Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Flores



Kristina Sara, S.Kom.,M.Pd.
NIDN:082704801

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Atika Dewi

NIM : 2017710108

Perguruan Tinggi : Universitas Flores

Alamat Kampus : Jl.Sam Ratulangi, Ende, Nusa Tenggara Timur

Alamat Rumah : Jl. Imam Bonjol, Ende, Nusa Tenggara Timur

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan Judul :
"Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Swasta Muhammadiyah
Ende", adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah
diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada
paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya
memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa
skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu,
saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari
Universitas Flores Indonesia dicabut/dibatalkan

Dibuat di : Ende

Pada tanggal : 09/03/2022

Yang menyatakan,



Nur Atika Dewi
NIM : 2017710108

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DI SMP SWASTA MUHAMMADIYAH ENDE**


NUR ATIKA DEWI
NIM:2017710108

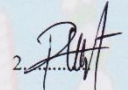
Telah diterima dan disahkan Oleh Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Flores untuk di Pertahankan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada:


Hari : Rabu


Tanggal : 09 Februari 2022


TIM PENGUJI

Kristianus Jago Tute, S.Kom.,M.Pd 1. 
Ketua

Melky Radja, S.Kom.,M.Kom 2. 
Sekretaris

Anastasia Mude, S.Kom.,M.Kom 3. 
Anggota 1

Ferdinandus Lidang Witi, SE.,M.Kom 4. 
Anggota 2

Finansius L.B Mando, S.Kom.,M.Kom 5. 
Anggota 3

Ende, 09 Maret 2022

Ketua Program Studi Sistem Informasi
Universitas Flores Ende



Kristina Sara, S.Kom.,M.Pd
NIDN : 0827047801

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Tidak Ada Keberhasilan Tanpa Usaha”

Persembahan:

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT sebagai wujud rasa syukur atas rahmat dan hidayah yang telah diberikan, sehingga saya bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang terhebat dalam hidup saya, Ayahanda Mohammad Ismail dan Mama tercinta Ani Haji, terimakasih atas segala pengorbanan, dukungan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian panjatkan untuk saya.
3. Kakak-kakak saya tersayang Irwan Mohammad, Safrudin Mohammad, Rugeya Mohammad, Ruslan dan keluarga tercinta, terimakasih atas doa, dukungan, semangat dan motivasi yang diberikan kepada saya.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknologi Informasi yang selalu memberi materi-materi bermanfaat selama kuliah.
5. Sahabat-sahabat seperjuangan yang selalu membantu disaat ada kesulitan baik itu spirit maupun materi.
6. Almamaterku tercinta Universitas Flores.
7. Teman-teman Fakultas Teknologi Informasi angkatan 2017

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMP SWASTA MUHAMMADIYAH ENDE

NUR ATIKA DEWI

Program Studi Sistem Informasi. Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Flores, 2022

nuratikadewijuli@gmail.com.

Perpustakaan sekolah merupakan bahan pustaka cetak maupun noncetak yang telah terorganisir secara sistematis dalam ruangan yang digunakan untuk membantu para siswa dan guru dalam menunjang proses pembelajaran di sekolah. Perpustakaan sekolah merupakan salah satu fasilitas sekolah yang berada di SMP Swasta Muhammadiyah Ende yang digunakan untuk membantu menunjang proses pembelajaran di sekolah. Pencatatan dan pengolahan data perpustakaan masih dilakukan menggunakan buku besar. Sehingga proses pelayanan memerlukan waktu yang cukup lama, baik dalam pengolahannya maupun dalam pembuatan laporannya. Untuk memecahkan masalah ini penulis akan merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic.Net* serta MySQL sebagai databasenya.

Tujuan dari merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan ini untuk memberikan kemudahan dalam pelayanan perpustakaan dan mempermudah sistem kerja petugas perpustakaan dalam pengolahan data perpustakaan dan pembuatan laporan. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan studi Literatur. Sedangkan perancangan menggunakan UML dan untuk pengembangan perangkat lunak dengan metode *waterfall*. Pada tahap pengujian perangkat lunak menggunakan pengujian *blackbox testing* untuk memastikan semua persyaratan sistem telah di penuhi dan berfungsi dengan baik.

Hasil dari penelitian ini sudah tercapai dengan membangun sebuah aplikasi sistem informasi yang mana semua data perpustakaan sudah tersimpan dalam database sehingga memberikan kemudahan dalam pengolahan data perpustakaan seperti perekapan data buku, peminjaman buku, pengembalian buku, denda dan pembuatan laporan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, *Microsoft Visual Basic.net*, *MySQL*, *UML*, *waterfall*, *Black Box Testing*.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF LIBRARY INFORMATION SYSTEM IN PRIVATE MIDDLE SCHOOL MUHAMMADIYAH ENDE

NUR ATIKA DEWI

**Program Studi Sistem Informasi. Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Flores, 2022**

nuratikadewijuli@gmail.com

The school library is a printed or non-printed library material that has been systematically organized in a room that is used to assist students and teachers in supporting the learning process at school. The school library is one of the school facilities in Ende Muhammadiyah Private Junior High School which is used to help support the learning process at school. Recording and processing of library data is still done using a ledger. So that the service process takes a long time, both in processing and in making reports. To solve this problem the author will design and build a library information system using the Microsoft Visual Basic.Net programming language and MySQL as the database. The purpose of designing and building a library information system is to provide convenience in library services and simplify the work system of librarian in library data processing and report generation. Data collection techniques through interviews, observations and literature studies. While the design uses UML and for software development with the waterfall method. At the software testing stage, blackbox testing is used to ensure that all system requirements have been met and are functioning properly. The results of this study have been achieved by building an information system application where all library data is stored in a database so as to provide convenience in processing library data such as book data recording, book lending, book returns, fines and report generation.

Keywords: Information System, Microsoft Visual Basic.net, MySQL, UML, waterfall, Black Box Testing.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur *alhamdulillah* penulis panjatkan Kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Swasta Muhammadiyah Ende” tepat pada waktu. Tak lupa pula shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan para pengikut-pengikut yang senantiasa istiqomah dijalan-Nya.

Penyusunan skripsi ini bisa terwujud berkat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Maria Adelvin Londa, S.Kom.,MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Flores.
2. Bapak Kristianus Jago Tute, S.Kom.,M.Pd, selaku Wakil Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Flores.
3. Ibu Kristina Sara, S.Kom., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Flores.
4. Bapak Ferdinandus Lidang Witi, SE.,M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dalam memberikan bimbingan dan masukan-masukan serta motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Finansius L.B. Mando, S.Kom.,M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dalam memberikan bimbingan dan masukan-masukan serta motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan staff administrasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Flores.
7. Ayahnda tercinta Mohammad Ismail, Mama tercinta Ani Haji, Kakak-kakak tersayang Irwan Mohammad, Safrudin Mohammad, Rugeyah Mohammad, Ruslan serta keluarga tercinta, terimakasih atas do'a, semangat, dukungan dan kasih sayangnya selama ini.
8. Sahabat-sahabat terdekat satu jurusan angkatan 2017 terkhususnya di grup ERU-ERU WISUDA dan BAR-BAR SQUAD yang sama-sama berjuang dan kompak serta semangat memberikan dukungannya terimakasih atas segala kebersamaan dan kenangan yang telah kita ukir bersama selama masa perkuliahan, semoga kekompakkan kita bisa terjalin selamanya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Amin ya rabbal alamin.

Ende, 09 Maret 2022

Nur Atika Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4.1. Tujuan Penelitian	2
1.4.2. Manfaat Penelitian	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Teori Penelitian	4
2.1.1. Pengertian Sistem	4
2.1.2. Pengertian Informasi.....	4
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi.....	5
2.1.4. Pengertian Perpustakaan.....	6
2.1.5. Pengertian <i>Microsoft Visual Studio</i>	6
2.1.6. Metode <i>Waterfall</i>	7
2.1.7. Pengertian MySQL.....	8
2.1.8. Pengetian <i>Blackbox Testing</i>	9
2.1.9. Teknologi Informasi	9
2.1.10. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	9
2.2. Kajian Penelitian Relevan	15

2.3.	Kerangka Pikir Penelitian.....	16
------	--------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1.	Metodologi Perancangan Perangkat Lunak.....	17
3.2.	Metodelogi Pengujian Perangkat Lunak	19
3.3.	Metode Penelitian.....	20
3.3.1.	Tahap-tahap Penelitian	20
3.3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
3.3.3.	Jenis dan Metode Pengumpulan Data.....	21
3.4.	Analisa Sistem.....	23
3.4.1.	Analisa Sistem Berjalan	23
3.4.2.	Analisa Sistem Usulan.....	25
3.5.	Analisis Kebutuhan	26
3.5.1.	Analisis Kebutuhan Hardware.....	26
3.5.2.	Analisis Kebutuhan Software	26
3.6.	Desain Sistem.....	27
3.6.1.	<i>Usecase Diagram</i>	27
3.6.2.	<i>Activity Diagram</i>	27
3.6.3.	<i>Sequence Diagram</i>	31
3.7.	Perancangan Database.....	34
3.8.	Perancangan Antarmuka	38

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1.	Implementasi Sistem	43
4.2.	Implementasi Antarmuka Perangkat Lunak.....	43
4.3.	Pengujian.....	48
4.4.	Maintenance atau Pemeliharaan.....	50

BAB V PENUTUP

5.1.	Kesimpulan.....	51
5.2.	Saran.....	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Usecase Diagram</i> dan Keterangan	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Sequence Diagram</i> dan Keterangan	11
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> dan Keterangan	12
Tabel 2.4 Simbol ERD dan Keterangan	14
Tabel 3.1 Struktur Tabel Petugas	34
Tabel 3.2 Struktur Tabel Anggota.....	35
Tabel 3.3 Struktur Tabel Tabel Buku.....	35
Tabel 3.4 Struktur Tabel Pinjam	36
Tabel 3.5 Struktur Tabel Detail Pinjam	36
Tabel 3.6 Struktur Tabel Kembali.....	37
Tabel 3.7 Struktur Tabel Detail Kembali.....	37
Tabel 4.1 Pengujian Sistem Dengan <i>Blackbox Testing</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	16
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i>	17
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Peminjaman Sistem Yang Sedang Berjalan	23
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Pengembalian Sistem Yang Sedang Berjalan.....	24
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan Perpustakaan.....	25
Gambar 3.5 <i>Usecase Diagram</i> Petugas.....	27
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Login.....	28
Gambar 3.7 <i>Activit Diagram</i> Data Anggota.....	28
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Buku	29
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Peminjaman	30
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian	30
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	31
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Anggota.....	32
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Buku.....	32
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman	33
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Pengembalian.....	33
Gambar 3.16 Relasi Antar Tabel.....	38
Gambar 3.17 Rancangan Antarmuka Menu Login	39
Gambar 3.18 Rancangan Antarmuka Form Menu Utama	39
Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Form Petugas	40
Gambar 3.20 Rancangan Antarmuka Form Anggota.....	40
Gambar 3.21 Rancangan Antarmuka Form Buku.....	41
Gambar 3.22 Rancangan Antarmuka Form Peminjaman	41

Gambar 3.23 Rancangan Antarmuka Form Pengembalian.....	42
Gambar 3.24 Rancangan Antarmuka Form Laporan	42
Gambar 4.1 Tampilan Menu Login.....	43
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	44
Gambar 4.3 Tampilan Menu Input Data Petugas.....	44
Gambar 4.4 Tampilan Menu Input Data Anggota	45
Gambar 4.5 Tampilan Menu Input Data Buku.....	46
Gambar 4.6 Tampilan Menu Input Data Transaksi Peminjaman Buku	46
Gambar 4.7 Tampilan Menu Cetak Bukti Peminjaman Buku	47
Gambar 4.8 Tampilan Menu Input Data Transaksi Pengembalian Buku	47
Gambar 4.9 Tampilan Menu Laporan.....	48